Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik zu München.
Direktor: Professor Dr. Schittenhelm.

Die Häufigkeit des primären und sekundären Leberkrebses an der II. Medizinischen Universitätsklinik zu München in den Jahren 1926-1935.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

ROBERT FINDHAMMER
aus Straßburg i. Els.

19 NOLTE 38

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

MEINEM ONKEL GEWIDMET.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Jede Zusammenstellung, die sich zum Ziele gesetzt hat, die Häufigkeit einer Erkrankung oder einer Todesursache aufzuzeigen, stößt auf dieselben Schwierigkeiten. Die größte derselben ist die, zu entscheiden, welches das beste Ausgangsmaterial für eine solche Zusammenstellung ist und welches am sichersten ein einigermaßen wirklichkeitsnahes und eindeutiges Bild ergibt. So sagt auch H. Muny in seiner „Zusammenstellung der Krebserkrankungen aus dem Material der med. Klinik in Kiel für die Jahre 1920—1931 I. Hälfte": „Eines der umstrittensten Kapitel der Krebsstatistik ist die Frage des am besten geeigneten Ausgangsmaterials, die Frage, ob Sections-, Krankenhaus- oder Bevölkerungsstatistiken die zuverlässigsten Zahlen für eine vergleichende Betrachtung liefern."

Noch schwieriger aber ist die Frage des am besten geeigneten Ausgangsmaterials dann zu lösen, wenn es sich darum handelt, eine Übersicht über die Häufigkeit des Krebses eines einzelnen Organes, in dem der primäre Krebs relativ selten auftritt, zu geben und bei einer solchen Übersicht noch zwischen primärem Tumor und secundären Erscheinungen zu unterscheiden. Sicher hat bei einer solchen Untersuchung diejenige die meiste Wahrscheinlichkeit „mit fast 100-prozentiger Sicherheit eine eindeutige Diagnose" zu haben, die ausschließlich das Sectionsmaterial berücksichtigt. Jedoch wird sie nie ein ganz richtiges Bild des wirklichen Standes ergeben und zwar aus dem Grunde, weil nicht alle Fälle zur Autopsie gelangen und somit viele Fälle, bei denen die Diagnose einwandfrei gestellt war, nicht in einer so aufgestellten Zusammenstellung enthalten sind.

Um diese Schwierigkeit in etwa zu lösen und ein sicheres Ergebnis der vorliegenden Untersuchung zu erhalten, wurde das Material nach folgenden Gesichtspunkten bearbeitet.

Mit Sicherheit sind naturgemäß die Fälle zu verwerten, bei denen die Diagnose durch das Sectionsergebnis des pathologischen Institutes bestätigt oder geklärt wurde. In gleichem Umfange sind die Fälle verwendbar, die durch Operation oder durch Probelaparotomie festgestellt wurden.

Schwieriger ist schon die Unterbringung der Fälle, die klinisch und röntgenologisch ein „klassisches Bild" boten, bei denen aber wegen Sectionsverweigerung die Diagnose nicht bestätigt wurde. Die Zahl dieser Fälle ist jedoch so gering und bezieht sich ausschließlich auf die secundären Krebse, sodaß sie ruhig mit verwertet werden können, ohne Gefahr zu laufen, ein falsches Bild aufzuzeigen. Die in der Zusammenstellung aufgeführten primären Krebse der Leber wurden sämtliche durch die Section bestätigt bezw. gefunden, sodaß hier die Gefahr der falschen Diagnose ziemlich ausgeschaltet ist.

Die ganz unklaren Fälle und die der zweifelhaften Diagnose wurden ausgeschieden.

In dieser Untersuchung sind nun zunächst die primären und secundären Leberkrebse aus dem Material herausgesucht worden, dann, um einige Vergleichszahlen zu haben, auch die Gesamtzahl der Patienten in den untersuchten 10 Jahren festgestellt worden. Dieser Zahl folgt die der Todesfälle, der Gesamtsectionen, der an Krebs Erkrankten und Gestorbenen und schließlich die der Krebssectionen. Tabelle 1 soll zunächst rein zahlenmäßig das Ergebnis dieser Feststellungen für die einzelnen Jahre veranschaulichen.

Tabelle 1.

Jahr	Geschlecht	Kranke	Tote	Sectio	Ca Kranke	Ca Tote	Ca Sectio
1926	Männer	1487	146	64	30	17	10
	Frauen	1142	133	30	31	25	9
1927	Männer	1565	164	76	42	27	15
	Frauen	1472	157	36	22	18	6
1928	Männer	1638	184	56	40	21	9
	Frauen	1570	207	42	45	34	18
1929	Männer	1783	188	53	38	21	9
	Frauen	1627	188	52	35	29	20
1930	Männer	1986	193	87	32	22	12
	Frauen	1513	181	50	31	23	13
1931	Männer	1800	169	40	42	22	6
	Frauen	1685	186	65	24	14	8
1932	Männer	1154	144	73	31	21	10
	Frauen	1203	172	64	39	34	18
1933	Männer	1178	194	90	60	49	31
	Frauen	1323	170	49	36	27	13
1934	Männer	1160	163	79	41	31	20
	Frauen	1423	167	63	30	23	20
1935	Männer	1284	187	78	34	24	20
	Frauen	1282	144	58	18	18	12
Insgesamt:	Männer	11960	1732	696	390	255	162
	Frauen	14140	1705	509	311	245	139

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß in den 10 Jahren, auf die sich die Untersuchung erstreckte, 29 100 Patienten in die Klinik aufgenommen wurden. Von diesen starben 3437 und 1205 kamen insgesamt zur Section. Krebskranke fanden sich 701. Hiervon starben 500 und 301 wurden seziert. Die Zahl der Patienten war, wie die Tabelle zeigt, in den einzelnen Jahren fast immer in der gleichen Höhe, — im Jahre 1930 kann man ein Ansteigen der Patienten verzeichnen, während im Jahre 1926 die Zahl der Patientinnen verhältnismäßig niedrig war — ebenso hielt sich die prozentuale Sterblichkeit und die Prozentzahl der Sectionen annähernd auf dem gleichen Stande.

Als Gesamtzahlen für den primären und secundären Leberkrebs fanden sich in den 10 Jahren folgende:

bei den Männern unter 696 Sectionen
9 primäre,
75 secundäre;

bei den Frauen unter 509 Sectionen
6 primäre,
65 secundäre Leberkrebse.

Bei insgesamt 1205 Sectionen sind das 15 primäre und 140 secundäre Krebse der Leber, oder 1,24% für den primären und 11,6% für den secundären Krebs dieses Organes.

Aus dem Schrifttum seien hierzu einige Vergleichszahlen angeführt, zunächst diejenigen für den primären Krebs. Orth fand unter 713 Krebssectionen in einem Zeitraum von 5 Jahren 2 primäre Leberkrebse; Redlich unter 496 Krebsobduktionen 1%!, Lubarsch unter 5175 bei Männern gefundenen Krebsen deren 80 = 1,55%, unter 4645 Krebssectionen bei Frauen 37 = 0,8%. Junghanns stellte unter 2010 Krebsen 28 = 1,39% fest, wogegen Maus unter 8587 Sectionen in Hamburg St. Georg nur 4 primäre Krebse der Leber, d. h. 0,47 pro Mille fand! Ein ähnliches Ergebnis findet sich in der im Schrifttum vorgefundenen Riesenfeld'schen Statistik, nach der Leberkrebse, primäre und secundäre, 2,65% der Sectionen ausmachen. Hansemann gibt für die primären ½ pro Mille aller Sectionen an. Bei Fischer-Wasells finden sich unter 2000 Sectionen in Bonn 6 Fälle. Briese fand unter 12971 Sectionen im Chemnitzer pathologischen Institut nur 9 primäre Krebse der Leber, wohingegen Nobiling bei 1317 Sectionen des Krankenhauses r. d. Isar zu München als Zahl 6 ermittelte. Zum Schluß sei noch ein Ergebnis mitgeteilt, das Koenen-Freiburg in einer Statistik über Speiseröhrenkrebse auf Grund der Sectionen fand, nämlich: 1943 Sectionen, 381 Ca-Fälle und 8 Leberkrebse!

Diese Vergleichszahlen mögen genügen. Aus ihnen ersieht man, wie sehr verschieden die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen bei der Feststellung der Häufigkeit des primären Leberkrebses sind.

Vergleicht man mit diesen Zahlen die aus dem dem Material der II. med. Universitätsklinik zu München gefundenen, so ist festzustellen, daß sie am ehesten mit denen von Lubarsch und mit denen von Junghanns in Übereinstimmung zu bringen sind, während andere Autoren zum Teil bedeutend niedrigere Zahlen angeben. Die kleinere oder größere Zahl der untersuchten Fälle, sowie die der untersuchten Jahre wird sicher einen entscheidenden Einfluß auf die Verschiedenartigkeit der Endresultate haben.

Wie sich die Verhältnisse für die einzelnen Jahre, für den primären wie auch für den secundären Leberkrebs darlegten, möge die Tabelle 2 zeigen. In derselben sind nicht nur die Zahlen als solche eingetragen, sondern auch ihr Verhältnis zur Gesamtsection

und Krebssection umgerechnet. Dadurch wird das Bild über die Häufigkeit der beiden Krebse in den einzelnen Jahren deutlicher. Die absoluten Zahlen der primären und auch der secundären Fälle erscheinen für einige Jahre sehr hoch. Tatsächlich sind in diesen Jahren die Erkrankungsfälle auch über dem Durchschnitt der anderen Jahre, wie ganz deutlich die einzelnen Prozentzahlen der betreffenden Jahre zeigen. In der Tabelle bezieht sich die erste Prozentzahl auf die Krebssectionen, die zweite auf die Gesamtsectionen.

Tabelle 2.

Jahr	Geschlecht	prim. Ca.	% der Ca Sect.	% der Ges. Sectionen	sec. Ca	% der Ca Sect.	% der Ges. Sectionen
1926	Männer	2	20,0%	3,12%	4	40,0%	6,2%
	Frauen	1	11,1%	3,33%	2	22,2%	6,6%
1927	Männer	—	—	—	7	46,2%	8,2%
	Frauen	—	—	—	7	87,5%	19,4%
1928	Männer	2	22,2%	3,5 %	6	66,6%	10,7%
	Frauen	1	5,5%	2,38%	5	27,5%	11,8%
1929	Männer	—	—	—	4	44,4%	7,5%
	Frauen	1	5,0%	1,92%	4	20,0%	7,7%
1930	Männer	—	—	—	12	99,9%	13,8%
	Frauen	—	—	—	4	30,7%	8,0%
1931	Männer	1	16,6%	2,5 %	6	99,6%	15,0%
	Frauen	1	12,5%	1,54%	5	62,5%	7,7%
1932	Männer	—	—	—	7	70,0%	9,6%
	Frauen	2	11,0%	3,12%	8	44,0%	12,5%
1933	Männer	2	6,5%	2,20%	12	38,7%	13,2%
	Frauen	—	—	—	9	69,3%	18,4%
1934	Männer	1	5,0%	2,20%	9	45,0%	11,4%
	Frauen	—	—	—	12	60,0%	18,9%
1935	Männer	1	5,0%	1,29%	8	40,0%	11,3%
	Frauen	—	—	—	9	74,9%	15,5%

Als Gesamtzahlen erhält man somit aus dieser Tabelle:

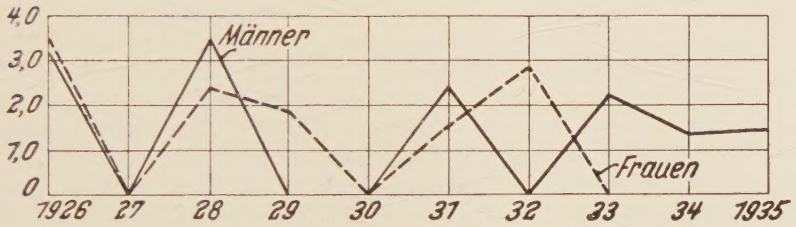
Geschl.	prim. Ca.	% der Ca Sect.	% der Ges. Sectionen	sec. Ca	% der Ca Sect.	% der Ges. Sektionen
Männer	9	5,5%	1,29%	75	46,2%	10,7%
Frauen	6	4,3%	1,18%	65	46,7%	12,8%
Insges.	15	4,9%	1,24%	140	46,5%	11,6%

Die Auswertung dieser Tabelle ergibt: Der Jahresdurchschnitt für den primären Leberkrebs der Männer war 5,5% der Ca-Sectionen und 1,29% der Gesamtsectionen. Hiernach war die Zahl der primären Fälle in den Jahren 1926, 1928 und 1931 außerordentlich hoch, denn hier betrug sie das drei- und vierfache des Jahresdurchschnittes. Bei den Frauen zeigt sich ein ähnliches Bild in den Jahren 1926, 1931 und 1932, in denen der Durchschnitt ebenfalls annähernd das drei-

fache betrug. Als Jahresdurchschnitt ergab sich hier 4,3% der Ca-Sectionen, 1,18% der Gesamtsectionen. Auffallend ist es, daß bei den Männern und Frauen in den gleichen Jahren verhältnismäßig viele Primärkrebse der Leber gefunden wurden, so vor allem in den Jahren 1926 und 1931. Gänzlich entgegengesetzt verhalten sich allerdings die Jahre 1928 und 1932. In dem ersteren erreichten die Männer das vierfache des Durchschnittes, der bei den Frauen nur sehr gering überschritten wurde, im letzteren war es gerade umgekehrt, hier war die Prozentzahl der Frauen weit über dem Durchschnitt, während sich bei den Männern überhaupt kein Fall verzeichnen ließ.

Um das Vorkommen des primären Krebses der Leber in den einzelnen Jahren und bei beiden Geschlechtern besser zu veranschaulichen, diene die Tabelle 3, in der durch eine graphische Darstellung versucht wird, die Verhältnisse aufzuzeigen. Als Grundzahl wurde die jedesmalige Prozentzahl der Gesamtsectionen des betreffenden Jahres gewählt.

Tabelle 3.



Häufigkeit des primären Leberkrebses in den Jahren 1926—35,

Besser als lange Ausführungen es vermögen, zeigt diese Kurve die Verhältnisse auf. Aus ihren Gipfelpunkten ersieht man die Jahre, in welchen bei den Männern und bei den Frauen der primäre Krebs häufiger war als im Durchschnitt. Eigenartig ist das Verhalten der Kurve für die Frauen in den Jahren 1928 und 1931. Zwar wurde 1928 nur 1 Fall gefunden, aber in der Prozentzahl der Gesamtsectionen zeigte sich, daß durch diesen einzigen Fall der Durchschnitt weit überschritten wurde. (Die Prozentzahl der Ca.-Sectionen wurde dagegen nicht erhöht.) 1931 war es umgekehrt. Hier vermochte der 1 Fall zwar den Durchschnitt der Prozentzahl der Ca-Sectionen zu verdreifachen, diejenige der Gesamtsectionen wurde dagegen nicht wesentlich überschritten. Einen krassen Gegensatz zeigen die beiden Darstellungen vom Jahre 1933 an. Während hier die Kurve der Frauen zum Nullpunkte zurückkehrt um bis zum Schluß auf ihm zu verbleiben, steigt die der Männer zu einem Gipfelpunkte herauf, um zwar im folgenden Jahre wieder etwas zu sinken, aber ohne bis zum Schluß die Nullinie zu erreichen.

Eine Gegenüberstellung der Gesamtzahlen des primären Krebses bei beiden Geschlechtern führt schließlich zu folgendem Ergebnis:

Männer: 9 primäre Leberkrebse,
1,29% der sezierten Männer,
5,5 % der Ca.-Sectionen bei Männer;

Frauen: 6 primäre Leberkrebse,
1,18% der sezierten Frauen,
4,5 % der Ca.-Sectionen bei Frauen.

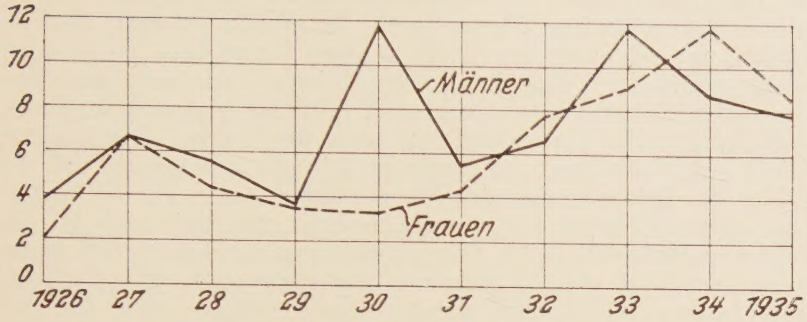
Aus diesen Prozentzahlen könnte man schließen, daß die Verteilung des primären Krebses der Leber auf die beiden Geschlechter annähernd die gleiche ist, wie auch im Schrifttum des öfteren angegeben wird. Errechnet man aber die Prozentzahl der Verteilung aus der Gesamtzahl der Sectionen, so erhält man für die Männer 0,75%, für die Frauen 0,41%, d. h. auf die Männer entfielen 64,7%, auf die Frauen 35,3% der primären Leberkrebse. Das ist ein Verhältnis von 2 : 1. Dieses Ergebnis entspricht auch dem im Schrifttum am meisten angegebenen. So fand Lubarsch als Vergleichszahl 71,8%, für Frauen 28,2%. Eggel gibt für Männer 63,3%, für Frauen 36,7% an. Diese Zahlen stimmen fast genau mit den oben aufgeführten überein.

Was die Häufigkeit des secundären Krebses betrifft, so sei hier wieder auf die Tabelle 2 hingewiesen, in der auch die Zahlen für diese Fälle eingetragen sind. Der Jahresdurchschnitt betrug hiernach bei den Männern 46,2% der Ca-Sectionen, 10,7% der Gesamtsectionen. Die Frauen wiesen, im Gegensatz zum primären Krebs, bei dem die Männer einen höheren Durchschnitt erreichten, höhere Zahlen auf, nämlich 46,7% der Ca-Sectionen, 12,8% der Gesamtsectionen. Bei beiden hat sich demnach die Prozentzahl des primären Krebses verzehnfacht.

Bevor nun die Ergebnisse der einzelnen Jahre untersucht und vergleichend ausgewertet werden, möge die Tabelle 4 folgen. Wie in der Tabelle 3 die Häufigkeit des primären Leberkrebses aufgezeichnet wurde, so soll diese die Verhältnisse des secundären Krebses in den einzelnen Jahren darlegen. Zur Tabelle selbst sei zuvor bemerkt, daß hier nicht die Prozentzahlen, sondern die absoluten Zahlen der einzelnen Jahre eingesetzt wurden.

Es wird in dieser graphischen Darstellung zunächst auffallen, daß sich in den Jahren 1930 und 1933 sehr erhebliche Gipfelpunkte in der Kurve für die Männer finden. Daß diese Gipfelpunkte aber nicht durch irgendwelche Zufälligkeiten, wie größeres Material oder dergleichen, entstanden sind, ergibt sich aus den Prozentzahlen dieser Jahre. Sie zeigen, daß in diesen Jahren der Durchschnitt tatsächlich viel höher war. Ein eigenartiges Verhalten zeigt die Kurve der Männer im Jahre 1931. Zwar finden sich hier nur 6 secundäre Leberkrebse, aber die Prozentzahl für die Gesamtsectionen beträgt doch 15,0%!, sodaß hier eigentlich der höchste Punkt der Kurve sein müßte.

Tabelle 4.



Häufigkeit des secundären Leberkrebses in den Jahren 1926—1935.

Zeigte die Kurve der Männer 3 Gipfelpunkte, so läßt die der Frauen 4 solche erkennen. Der Durchschnitt betrug hier 12,8%. In den Jahren 1927, 1933, 1934 und 1935 war er erheblich höher, denn er erreichte hier ständig die Höhe von 18% und darüber! Wenn man weiterhin die Kurve daraufhin untersucht, ob sich ein Steigen oder Sinken in irgendeinem Jahre feststellen läßt, so könnte man sagen, daß sich bei den Frauen vom Jahre 1930 bis zum Jahre 1934 ein allmähliches aber ständiges Ansteigen bemerkbar macht, um im Jahre 1935 wieder etwas zu sinken. Die Kurve der Männer zeigt in den einzelnen Jahren derartige Schwankungen, daß sich hier weder von einem stetigen Zunehmen noch von einem allmählichen Abnehmen sprechen läßt.

Nach diesen, sich aus der graphischen Darstellung folgenden Erörterungen, ergeben sich für die beiden Geschlechter für die einzelnen Jahre diese Folgerungen:

Daß die Jahre 1930 und 1933 besonders durch die hohen Zahlen der secundären Fälle bei den Männern auffielen, wurde schon gesagt. Auffallend ist, daß im Jahre 1931 fast bei allen Ca-Sectionen der Männer Lebermetastasen gefunden wurden (99,6% der Ca-Sectionen), die Prozentzahl der Gesamtsectionen wurde aber nicht wesentlich überschritten. Bei einem Vergleich mit den Durchschnittszahlen der Frauen, die ihrem Höchststand 1927, 1933 und 1934 erreichten, zeigt sich, daß in den Jahren, in denen die Frauen hohe Zahlen aufweisen konnten, die Männer in ihren Zahlen einen niedrigen Stand hatten, und umgekehrt, daß bei hohen Durchschnittszahlen der Männer die der Frauen niedrig war.

Im Endresultat stehen schließlich 75 Fällen bei Männern 65 bei Frauen gegenüber. Das sind für die ersteren 6,22% der Sectionen überhaupt, für die letzteren 5,44%. Das ist ein recht geringer Unterschied, der jedoch in Wirklichkeit kaum besteht, denn folgender Grund, den auch Muny in seiner Abhandlung mit Recht hervor-

hebt, ist zu berücksichtigen. „Das Material einer inneren Klinik setzt sich naturgemäß zum größten Teil aus solchen Fällen zusammen, die rein auf internistischem Gebiet liegen. So kommt es auch, daß die Frauen, wie sich besonders in der weiteren Betrachtung zeigen wird, relativ wenig im Vergleich zu den Männern vertreten sind. Der Grund hierfür ist leicht zu erkennen. All das Material an Krebserkrankungen der Frauenklinik ist ja in den Zahlen einer inneren Klinik nicht enthalten, und somit ist es auch verständlich, daß die Zahlen der Erkrankungen der Männer höher liegen als bei Frauen. Man geht wohl kaum fehl, wenn man behauptet, daß beide Zahlen wohl ziemlich gleich sind." Hier könnte man einwenden, daß dieser Grund zwar bei einer allgemeinen Zusammenstellung von Krebserkrankungen in Betracht gezogen werden müsse, aber für den secundären Krebs der Leber wohl nicht so sehr ins Gewicht falle, da die Metastasen in der Leber vor allem ihren primären Herd im Magen-Darmtractus haben. Das stimmt sicher, aber schon jetzt sei darauf hingewiesen, ohne auf die Frage nach dem Sitz des Primärtumors bei Lebermetastasen näher einzugehen, daß sich im Verlauf dieser Untersuchung feststellen ließ, daß ein nicht geringer Teil der Lebermetastasen seinen Ausgangspunkt von einem Krebs des weiblichen Genitale nahm.

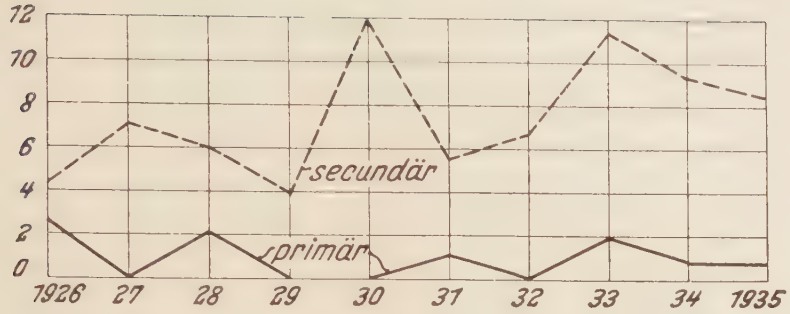
Abschließend läßt sich unter Berücksichtigung des letzterwähnten Umstandes sagen, daß die Verteilung des secundären Leberkrebses, abweichend vom primären Krebs dieses Organes, auf beide Geschlechter gleich ist.

Wie häufig sich beim Krebs eines anderen Organes Metastasen in der Leber fanden, erhellt am besten aus folgenden Zahlen: 301 Ca-Sectionen ergaben 140 Lebermetastasen! Fast die Hälfte (47%) aller Fälle wiesen also Lebermetastasen auf.

Vergleicht man diese Zahlen mit denen des primären Leberkrebses, so ergibt sich, daß Metastasen weit häufiger in der Leber zu finden sind als der Primärtumor dieses Organes. 15 primären stehen 140 secundäre Fälle gegenüber. Das ist ein Verhältnis von 1 : 9. Noch größer ist der Unterschied dieser Verhältniszahlen bei anderen Autoren. Gerade bei der Beantwortung dieser Frage zeigen die Angaben im Schrifttum wieder große Abweichungen voneinander. So schätzt White das Verhältnis von primären zu secundären Leberkrebsen auf 1 : 21, Eggel fand sogar ein solches von 1 : 60!

Eine graphische Darstellung möge nun das Verhältnis des primären zum secundären Krebs, wie sie in den einzelnen Jahren gefunden wurden, erläutern. Zur besseren Übersicht sei für beide Geschlechter je eine besondere Tabelle angefertigt. Eingesetzt sind die absoluten Zahlen der einzelnen Jahre.

Tabelle 5 a.

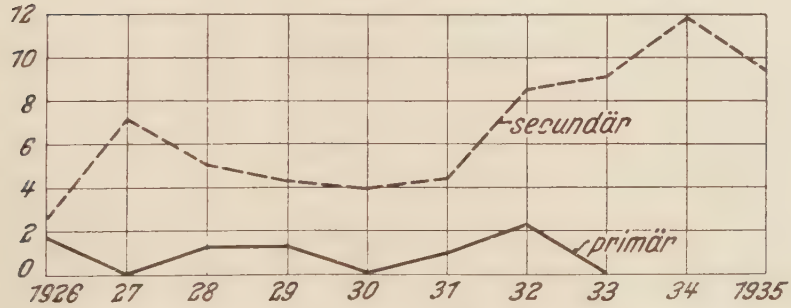


Vergleich zwischen der Häufigkeit des primären und des secundären Leberkrebses bei Männern in den Jahren 1926—1935.

Die Unterschiede zwischen der Häufigkeit des primären und der des secundären Krebses treten in dieser Darstellung so eindeutig hervor, daß die Tabelle für sich spricht. Auf eine Merkwürdigkeit sei jedoch kurz aufmerksam gemacht. Es wird bei der Betrachtung der Kurve auffallen, daß in den Jahren, in denen kein Fall von primärem Carcinom der Leber zu verzeichnen war, die Metastasen häufiger waren als in den anderen Jahren. Eine Ausnahme hiervon macht das Jahr 1933, in dem die secundären Fälle zahlreich waren, aber die primären auch einen Gipfelpunkt erreichen.

Welches Bild sich bei den Frauen ergab, zeigt die Tabelle 5b.

Tabelle 5 b.



Vergleich zwischen der Häufigkeit des primären und des secundären Leberkrebses bei Frauen in den Jahren 1926—1935.

Noch auffallender als bei den Männern tritt hier hervor, daß einer Zunahme der secundären Fälle eine Abnahme der primären in

dem betreffenden Jahre gegenübersteht. Es sei nur auf die Jahre 1927 und 1933 hingewiesen. Während in letzterem die Kurve für die primären Fälle abbricht, erreicht die der secundären 1934 erst ihren Höhepunkt. Auch bei den Frauen macht ein Jahr von der gemachten Feststellung eine Ausnahme, nämlich 1930. Die Kurve der primaren Fälle erreicht die Nullinie, aber die der secundären steigt nicht, sondern hat auch beinahe ihren tiefsten Stand erreicht.

Bei der Frage nach dem Sitz des primären Herdes bei secundärem Ca der Leber zeigt sich, daß sowohl bei Männern wie auch bei Frauen, daß der Magen weitaus am häufigsten Sitz des Primärtumors ist. Der Zusammenstellung über den Sitz des primären Tumors bei Lebermetastasen mögen zunächst Beispiele aus dem Schrifttum vorangehen. F. Umber schreibt: „Weitaus häufiger als die primären sind die secundären Krebse der Leber. Sie betragen nicht weniger als 95—97% der Leberkrebse überhaupt und stellen Krebsmetastasen von primären, in anderen Organen sitzenden Krebsen vor. Als primärer Sitz des Carcinoms kommen vor allem der Magen-Darmkanal, das Pankreas, die Gallenwege, ferner Uterus, Prostata, Niere und endlich das Mediastinum in Frage." Auffallend ist, daß Umber vollständig die Lungen und die Bronchien als primären Sitz beiseite gelassen hat, während sich bei der vorliegenden Untersuchung ergab, daß vor allem bei Männern auch dieses Organ relativ häufig als Sitz des Primärherdes gefunden wurden (s. Tabelle 6a). G. Klemperer: „Aber nicht jeder Standort des Carcinoms prädestiniert in gleicher Weise zu Lebermetastasen. So sind z. B. die Plattenepithelcarcinome der Haut am wenigsten befähigt zu Carcinommetastasen in der Leber. Dagegen beobachtet man mit besonderer Häufigkeit die Lebermetastasen bei den primären Krebsen des Magens, besonders am Pylorus, des Darmes (besonders des Mastdarmes), der Gallenblase, der Krebse des Wurzelgebietes der Pfortader, ferner bei Carcinomen des Uterus und der Ovarien und Mamma, Nieren und Mediastinum." Auch in dieser Zusammenstellung sind kein Mal die Lungen oder die Bronchien erwähnt. Strümpel-Seyfarth: „Metastasen entwickeln sich beim Magenkrebs am häufigsten." Ebendieselben an anderer Stelle: „Secundäre Lebercarcinome können sich im Anschluß an jeden primären Krebs irgendeines anderen Organes entwickeln. Vorzugsweise beobachtet man sie, wenn der primäre Krebs seinen Sitz in einem Organ hat, das zum Pfortadergebiet gehört, bei primärem Carcinom im Magen, Darm (Dickdarm, Rectum), Oesophagus, Pankreas; auch bei primären Bronchialcarcinomen, Mammacarcinomen, Prostatacarcinomen u. a. kommen Lebermetastasen nicht selten vor."

Diese Autoren mögen genügen. Bei genauer Untersuchung konnte die schon erwähnte Feststellung bestätigt werden, daß der Magen, auf den genau 50% entfielen, damit der häufigste Sitz des Primärkrebses war. Auf welche Organe sich die übrigen 50% verteilen, zeigen die Tabellen 6a und 6b.

Tabelle 6 a.

Jahr:	Magen	Pankreas	Darm	Gallenblase und -Wege	Bronchien	Lunge	Prostata
1926	3	—	—	1	—	—	—
1927	3	—	—	—	3	1	—
1928	4	—	—	—	—	2	—
1929	3	1	—	—	—	—	—
1930	6	—	2	1	3	—	—
1931	5	—	1	—	—	—	—
1932	5	—	1	—	1	—	—
1933	5	1	2	1	1	1	1
1934	2	2	1	3	1	—	—
1935	4	—	2	—	1	(1 Oesophagus Ca)	
Zusammen	40	4	9	6	10	4	1

hinzu kommt 1 Oesophagus Ca.

Sitz des primären Krebses bei Lebermetastasen bei Männern.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß oft gerade bei den Männern die Bronchien und die Lungen als Sitz des Primärherdes gefunden wurden. Die Richtigkeit dieser Behauptung ergibt sich aus vorstehenden Zahlen, wonach die Bronchien- und Lungenkrebse an zweiter Stelle hinter dem Magen einzusetzen sind, und somit noch vor den Krebsfällen des Darmes bei Männern ihren Platz haben. Bei den Frauen wurden demgegenüber Carcinome der Gallenblase und der Gallenwege gefunden, sodaß diese dadurch in der Gesamtwertung dieselbe Anzahl wie die Lungen- und Bronchialkrebse aufweisen.

Bei den Frauen war die Verteilung auf die einzelnen Organe folgende.

Tabelle 6 b.

Jahr:	Magen	Pankreas	Darm	Gallenblase	Mamma	Uterus	Ovarien	Lunge
1926	1	1	—	—	—	—	—	—
1927	4	—	1	—	1	—	—	—
1928	1	(1 Parotis Ca)		1	—	1	1	—
1929	2	—	—	1	—	—	—	—
1930	3	—	—	1	—	—	—	—
1931	3	—	—	2	—	—	—	—
1932	4	—	1	2	1	—	—b	—
1933	1	—	1	1	1	1	2	(1 Pleura)
1934	4	1	2	2	2	—	—	1
1935	7	—	—	—	1	1	—	—
Zus.	30	2	5	10	7	4	3	2

hinzu kommen: 1 Parotis und 1 Pleura Ca.

Sitz des primären Krebses bei Lebermetastasen bei Frauen.

Aus den Zahlen der beiden vorstehenden Tabellen erhält man als Gesamtzahlen diese. (Lungen- und Bronchialkrebse sind zusammengefaßt worden.)

Tabelle 7

1. Magen	70
2. Gallenblase und Gallenwege	16
3. Lungen und Bronchien	16
4. Darmkanal	14
5. Mamma	7
6. Pankreas	6
7. Uterus	4
8. Ovarien	3
9. Prostata	1
10. Oesophagus	1
11. Parotis	1
12. Pleura	1

Aus dieser Aufstellung erkennt man deutlich, daß der Magenkrebs den größten Anteil an den Primärtumoren bei Lebermetastasen hat. 70 Fälle der secundären Leberkrebse hatten ihren Ausgangspunkt von diesem Organ, das sind genau 50 %, während sich die übrigen 50% noch auf 12 weitere Organe verteilen. Von diesen steht an zweiter Stelle die Gallenblase und die Gallenwege. Berücksichtigt man aber die anatomische Lage (Pfortadergebiet!) und die physiologische Zusammengehörigkeit dieser beiden Organe, so wird dieses Ergebnis kaum sehr erstaunlich sein.

Daß die Lungen- und Bronchialkrebse als Primärtumoren im Schrifttum wenig erwähnt sind, wurde schon hervorgehoben. Abweichend von diesen Angaben mußte die Feststellung gemacht werden, daß in dem hier untersuchten Zeitraum diese beiden Organe relativ häufig vertreten waren. Ergab doch die Zählung der Lungenkrebse 6, die der Bronchialkrebse gar 10 Fälle!

Ist die Zahl der primären Krebsfälle der Leber auch nicht groß, so ist es doch interessant, in welchen Organen bei seinem Vorkommen in den untersuchten Fällen Metastasen gefunden wurden. Bei einem Fall ergab die Section Metastasen im Gehirn, im Herzohr, in der Milz und in der Pleura. Zwei weitere Primärtumoren der Leber hatten ihre Metastasen in den Nebennieren, ein vierter in der kleinen Kurvatur des Magens und im Peritoneum, der fünfte in der Gallenblase. Bei den übrigen 10 Fällen ergab die Section keine Anhaltspunkte für Metastasenbildung.

Im Schrifttum finden sich hierzu folgende Angaben: Wolff: „Der Primärkrebs der Leber kann fast in allen Organen Secundärerscheinungen hervorrufen." Nach Leberz erkrankt sehr häufig der Pylorus secundär bei primärem Leberkrebs. Milzmetastasen, solche im Netz, in den periportalen Drüsen, im Zwerchfell und im Pankreas sind gesehen worden. Heller: „Der erste Weg für Metastasen ist vorgezeichnet durch das gewaltige Kapillargebiet der Leber, das teils der regionären Ausbreitung isolierter Knoten, teils diffuser, karzinomatöser Infiltration des gesamten Lebergebietes die Wege ebnet. Nächstdem erkranken die Drüsen der Porta und führen nicht selten frühzeitig zur Kompression der Gallenausführungsgänge ... und dann zur miliaren Aussaat, Lungen — großer Kreislauf."

Die Zahl der bei der vorliegenden Untersuchung gefundenen Fälle ist zu klein, um sie einer kritischen Betrachtung in dieser Frage zu unterziehen.

Als Abschluß der Ausführungen seien schließlich noch die Zahlen für das Durchschnittsalter angegeben. Als solches ergab sich bei secundärem Leberkrebs für die Männer 58,9 Jahre, bei den Frauen 60,7 Jahre. Somit wurden die Frauen mit secundärem Leberkrebs durchschnittlich 1,8 Jahre älter als die Männer. Diese Zahlen sind auch mit denen im Schrifttum gefundenen in Einklang zu bringen. So gibt z. B. Junghanns für die Männer 58,9 Jahre, für die Frauen 60,7 Jahre als durch durchschnittliche Alter an. Hiernach beträgt bei ihm der Altersunterschied zwischen Männern und Frauen 1,4 Jahre. Die Frauen wurden also 1,4 Jahre älter als die Männer, man sieht, daß dieses Ergebnis nicht wesentlich von dem in der Untersuchung gefundenen abweicht.

Wenn nun die Zahlen für das Durchschnittsalter auch für den primären Leberkrebs angeführt werden, so sei daran erinnert, daß die Zahl dieser Fälle in dieser Zusammenstellung nicht sehr groß ist, und sich bei einem größeren Material das Durchschnittsalter sehr wohl ändern kann. Aber es schien doch interessant zu sein, einen Vergleich zu ziehen zwischen dem Alter bei primärem Tumor der Leber und dem Alter bei Metastasen. Die Männer erreichten im Durchschnitt bei primärer Erkrankung der Leber an Carcinom ein Alter von 52,25 Jahren, wohingegen die Frauen 56 Jahre alt wurden. Das ist ein Altersunterschied von 3,75 Jahren, also ein höherer als bei der secundären Erkrankung.

Vergleicht man aber das Alter der an primärem Krebs erkrankten Patienten mit dem, die secundäre Erscheinungen der Leber aufwiesen, so ergibt sich für die Männer ein Unterschied von 6,25 Jahren, d. h. die Männer mit Lebermetastasen wurden durchschnittlich 6,25 Jahre älter als die, welche einen Primärtumor der Leber hatten. Bei den Frauen war dieser Unterschied nicht so hoch, betrug aber immerhin noch 4,7 Jahre.

Zusammenfassung.

Bei der vorliegenden Untersuchung, die die Häufigkeit des primären und des secundären Leberkrebses an der II. Medizinischen Universitätsklinik zu München in den Jahren 1926—1935 aufzeigen sollte, wurden kurz zusammengefaßt folgende Feststellungen gemacht:

1. Unter 1205 Gesamtsectionen fanden sich 15 primäre Krebse der Leber, das sind 1,24%. Dieses Ergebnis stimmt mit dem größten Teil der in dem Schrifttum angegebenen Prozentzahlen überein, obwohl hier die Angaben einzelner Autoren sehr voneinander abweichen.

2. Besonders häufig war das Vorkommen des primären Leberkrebses der Männer in den Jahren 1926, 1928 und 1933. In den bei-

den ersten Jahren wurde der Jahresdurchschnitt vervierfacht, 1933 dagegen nicht erhöht. 1931 wurde, obwohl hier nur ein Fall zu verzeichnen war, der Jahresdurchschnitt verdreifacht. Bei den Frauen ergab sich ein ähnliches Bild in den Jahren 1926 und 1932.

3. Die Verteilung der 15 primären Leberkrebse auf Männer und Frauen ergab ein Verhältnis von 2 : 1. Übereinstimmung mit den Angaben im Schrifttum.

4. Die 1205 Sectionen ergaben 140 secundäre Krebse der Leber, oder 11,48%. Berechnet man die Prozentzahl aus den Ca-Sectionen, so ergibt sich eine solche von 47%. Unter 301 Krebsobduktionen wurden nämlich 140 metastatische Leberkrebse gefunden.

5. Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß das Material der Gynäkologischen Klinik nicht in der Untersuchung miteinbegriffen ist, ergibt sich, daß sich die secundären Leberkrebse auf beide Geschlechter gleichmäßig verteilen. Dieselbe Angabe findet sich auch im Schrifttum.

6. Auffallend hoch war die Zahl der secundären Krebse der Leber bei den Männern in den Jahren 1930 und 1933. Im Jahre 1931 wurde trotz der niedrigen Zahl der Fälle, der Prozentanteil sehr erhöht. Bei den Frauen wiesen die Jahre 1927, 1931, 1933, 1934 und 1935 eine beträchtliche Erhöhung des Durchschnittes auf, wie sich überhaupt bei den Frauen vom Jahre 1930—1934 ein allmähliches Ansteigen in der Häufigkeit bemerkbar macht.

7. Interessant war die Feststellung, bei Männern und bei Frauen, daß in den Jahren, in welchen secundäre Krebse häufiger gefunden wurden, die Zahl der primären Fälle geringer als der Durchschnitt war. Ausnahmen hiervon machen die Jahre 1933 (bei den Männern) und 1931 (bei den Frauen).

8. Das Verhältnis des primären zum secundären Leberkrebs war 1 : 9. Hier ergab sich ein wesentlicher Unterschied zwischen anderen Autoren, die Zahlen wie 1 : 21 und und sogar 1 : 60 fanden.

9. Der Sitz des Primärherdes bei Lebermetastasen war in den meisten Fällen der Magen, auf den 50% entfielen, während die weiteren 50% sich auf 11 andere Organe verteilten. Bestätigung dieses Ergebnisses durch das Schrifttum.

10. Abweichend von anderen Angaben, die an zweiter Stelle den Darmtractus als Sitz des Primärherdes bezeichnen, ergab sich bei dieser Untersuchung, daß der Primärtumor der Gallenblase und der Gallenwege, ebenso der der Lungen und der Bronchien häufiger als der des Darmtractus vertreten waren. Obwohl das Material der Frauenklinik von der Bearbeitung ausgeschaltet war, weisen die Krebse der Mamma und des weiblichen Genitale noch eine beachtliche Anzahl der Fälle auf.

11. Metastasen bei primärem Leberkrebs ergaben sich bei der Section: in einem Falle im Gehirn, im Herzohr, in der Milz und in der Pleura; zwei weitere Fälle hatten Metastasen in den Neben-

nieren, der vierte in der kleinen Kurvatur des Magens und im Peritoneum, der fünfte endlich konnte solche in der Gallenblase aufweisen. Bei den übrigen 10 Fällen fanden sich keine Metastasen.

12. Das Durchschnittsalter der Männer bei secundärem Krebs war 58,9 Jahre, das der Frauen 60,7 Jahre. Dieselben Angaben fanden sich im Schrifttum. Die Frauen wurden im Durchschnitt 1,8 Jahre älter als die Männer. Im Schrifttum wird diese Zahl mit 1,4 Jahren angegeben.

13. Bei primärem Krebs der Leber ergab sich das Durchschnittsalter bei den Männern mit 52,25 Jahren, bei den Frauen mit 56 Jahren. Hier ist der Altersunterschied mit 3,75 Jahren zwischen den beiden Geschlechtern noch einmal so hoch wie bei Lebermetastasen.

14. Es wurde festgestellt, daß die Männer, welche Lebermetastasen hatten, 6,25 Jahre älter wurden als die, welche einen primären Krebs der Leber aufwiesen.

15. Bei den Frauen war dieser Unterschied nicht so hoch, betrug aber immerhin noch 4,7 Jahre.

Für die freundliche Überlassung des Themas möchte ich Herrn Professor Dr. Schittenhelm, sowie Herrn Dr. Wolff für seine wohlwollende Unterstützung meinen Dank aussprechen.

VERZEICHNIS DER BENUTZTEN SCHRIFTEN.

Dr. Jakob Wolff: „Die Lehre von der Krebskrankheit." II. Teil 1911.

Franz Ickert: „Grundriß der sozialen Medizin."

F. Umber: „Erkrankungen der Leber, der Gallenwege und des Pankreas." Handbuch der inneren Medizin. Verlag Mohr und Stechelin. 1926.

Prof. Dr. Georg Klemperer: „Neue Deutsche Klinik" 6. Band.

Theodor Brugsch: „Lehrbuch der inneren Medizin." II. Band 1931.

F. Herke u. O. Lubarsch: „Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Erster Teil „Leber" 5. Band 1939.

Strümpel und Seyfarth:: „Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten, I. Band. 1929.

Zweifel und Payr: „Die Klinik der bösartigen Geschwülste." II. Band.

Heller: „Die bösartigen Neubildungen der Leber, der Gallenblase, der Gallenwege, des Pankreas und der Milz."

Koenen:„ Zeitschrift für Krebsforschung."

Kurt Weiss: „Die Ergebnisse einer Zählung der Krebserkrankungen in Baden."

Adolf Juung: „Über das primäre Lebercarcinom bei Kindern." Diss. Frankfurt 1932.

Hermann Muny: „Eine Zusammenstellung der Krebserkrankungen aus dem Material der med. Universitätsklinik in Kiel für die Jahre 1920—1931. I. Hälfte." Diss.

Zeitschrift der Österreichischen Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit.

LEBENSLAUF.

Am 28. Oktober 1909 wurde ich, Robert Findhammer, als Sohn des Buchhalters Heinrich Findhammer in Straßburg i. Els. geboren.

Meine Schulzeit beendete ich 1931 mit der Reifeprüfung am Staatlichen Gymnasium zu Dortmund. Im Frühjahr 1931 begann ich mein Medizinstudium in Göttingen, setzte es in Münster i. W. fort, wo ich im Wintersemester 1933/34 die vorklinischen Studien mit dem Physikum abschloß. Ein klinisches Semester belegte ich dann noch in Münster, die übrigen in München.

Zur Zeit befinde ich mich im medizinischen Staatsexamen, nach dessen Ablegung ich mich zur Doktorprüfung melden werde.

München, Juni 1937.